MEMORIA

sobre el tratamiento curativo

DEL

Cólera epidémico,

escrita por

EL SR. D. JUAN PARKIN,

CIRUJANO, MIEMBRO DEL REAL COLEGIO DE CIRUJIA DE LÓNDRES, Y AL SERVICIO DE LA HONORABLE COMPAÑIA DE LAS INDIAS ORIENTALES.

BARCELONA.

IMPR. DE A. BERGNES Y Cª., CALLE DE ESCUDELLERS, N. 13.

CON LICENCIA.

1834.

A los

Sres. Profesores de medicina españoles,

Dedícase esta obrita, en la esperanza de que el plan curativo que en ella se recomienda, disminuirá bajo su direccion los estragos de la terrible enfermedad, cuyos ataques burlaron hasta ahora la observacion y el talento de los ilustres Médicos de Europa, Asia y América.

Memoria

SOBRE EL TRATAMIENTO CURATIVO

DEL

COLERA EPIDÉMICO.

DIVISION.

Como desgraciadamente el cólera asiático es ya bien conocido de los prácticos, me parece supérfluo entrar aquí en pormenores sobre los síntomas que le caracterizan, y haré solo mencion de aquellos que sean enteramente necesarios para comprender las observaciones contenidas en a presente Memoria. Así dirémos solo que el cólera epidémico puede dividirse en dos formas distintas y diversas: una leve, designada con el nombre de colerina; otra grave, que puede llamarse cólera propiamente dicho, ó cólera asfixico. De este último tratarémos solamente. La diarrea, preliminar tan comunmente precursora de los otros periodos de la enfermedad, y por la que empieza casi siempre el cólera, cons-

tituye para mí el primer período del mal. Coloco tambien en la misma division la afeccion particular del estómago, caracterizada por malestar, desfallecimientos, mareos, náuseas, y vómitos de las materias contenidas en el mismo; síntomas que algunas veces preceden á la diarrea mencionada antes, pero que mas frecuentemente la siguen, sirviendo de introductores al siguiente período de la enfermedad.

El segundo período se caracteriza por los vómitos de un flúido semejante al agua de arroz ó al suero, y por evacuaciones albinas del mismo carácter. Pueden ó no presentarse los calambres al mismo tiempo; pero siempre en este período hay poca ó ninguna alteracion en el pulso.

El estado álgido ó de colapso constituye para mí el tercer período de la enfermedad.

CAUSAS.

Generalmente se dividen en remotas y próximas; pero no siendo de mi intento el tratar de las primeras, paso desde luego á considerar la causa próxima ó inmediata del cólera epidémico.

Si observamos los síntomas de esta enfermedad singular, y los comparamos con los producidos por otras causas conocidas, nos veremos

precisados á admitir que depende de la accion de un veneno que obra sobre el cuerpo humano. En efecto, la clase entera de los llamados sépticos origina efectos tan enteramente semejantes á los principales síntomas de esta enfermedad, que la equivocacion es fácil para las personas estrañas al arte de curar, y ha dado márgen á escenas terribles en ciertas partes de Asia y del continente europeo. Así, el pueblo ignorante de las islas Filipinas sospechando que los Europeos y los Chinos se habian valido de algunos medios secretos para envenenarlos, determinan sacrificarlos á su furor, cayendo el célebre naturalista Godfrey en el número de las víctimas. Tambien hemos visto casos semejantes en la culta Europa: así en Ungria sospechó el pueblo de los médicos, y en Paris de los agentes del Gobierno, habiendo sido sacrificados los primeros á la credulidad de sus acusadores, dimanando casi siempre tales escesos de que en el cólera se presentan síntomas gástricos semejantes á los que causan ciertos venenos introducidos en el aparato digestivo.

Es pues indudable que la causa inmediata del cólera es un veneno que obra sobre nuestra máquina: pruébanlo los síntomas, pruébalo tambien la anatomía patológica, y es la única consecuencia que puede deducirse de ambas cosas.

La analogía tambien nos fuerza á admitir que alguna sustancia estraña y séptica ha invadido el cuerpo humano, produciendo los efectos que presenciamos: sea que el veneno entre en el cuerpo con el aire que inspiramos pasando luego á la sangre por absorcion, sea que logre introducirse por otros caminos mas directos, lo cual se ignora todavía, lo cierto es que produce efectos desgraciadamente bien conocidos. Introducido dicho veneno en el cuerpo humano, produce dos efectos distintos, como sucede con los narcótico-acres, uno de naturaleza irritante, y otro sedativo.

Su efecto irritante parece limitarse á la membrana mucosa del tubo digestivo, como lo prueban los síntomas durante la vida, y las lesiones patológicas despues de la muerte. En Paris, donde el veneno por alguna causa local desconocida se manifestó con una virulencia y poder estraordinarios, se observó con frecuencia la inflamacion del estómago é intestinos, como consecuencia del cólera; y en los que murieron, las alteraciones conocidas que denotan este estado. Pero el efecto principal del veneno colérico es sedativo, sobre todo en la porcion del sistema nervioso que ha recibido el nombre de nervio gran-simpático. Este nervio da numerosos filamentos á los órganos de la digestion y asimilacion, al

corazon, arterias y venas del cuerpo humano, y á las glándulas y órganos secretorios; y preside de este modo á las diversas funciones que ejecutan estas partes, funciones que se llaman vitales, pudiéndose considerar el nervio gran-simpático como el asiento de la vida orgánica.

Es bien sabido que este nervio goza de una sensibilidad mas esquisita que los nervios cerebrales; lo que esplica el dolor particular y característico producido por las afecciones de ciertas vísceras, como por ejemplo la inflamacion del estómago ó de los riñones. En estos casos el vómito es casi constante, siente el enfermo cierta opresion en el corazon, falta el calor animal, la cútis se cubre de un sudor frio y viscoso, y la respiracion es lenta y laboriosa. Los mismos síntomas se presentan de resultas de golpes ó contusiones en la region epigástrica, donde está situado el ganglio semilunar, uno de los principales del gran-simpático. Aunque el golpe dado en este sitio no sea muy violento, como coja descuidado al individuo, de modo que los músculos abdominales no lo rechacen, causará instantáneamente la muerte aun al hombre mas robusto. Dicho ganglio es el centro de este sistema, y á la region que ocupa se refieren las sensaciones que se atribuyen al corazon. Allí esperimentamos muchas sensaciones agra-

dables; allí nos parece residir la tristeza; sentimos otras veces como si nos comprimieran dicho sitio, y una especie de desfallecimiento cual si fuésemos á perder la vida. Los filamentos del gran-simpático se reunen y forman troncos que terminan en uno de los muchos ganglios colocados á lo largo de la parte anterior y lateral de la coluna vertebral, desde la region cervical hasta el sacro. Esta especie de nervios se hallan en todos los animales desde los mas elevados hasta los mas ínfimamente colocados en la escala de los séres, ó á lo menos desde el hombre hasta los animales radiados, y muchos no están dotados de nervios de otra especie. Tambien se pueden observar en el embrion, antes que haya ningun rastro de cerebro ni medula espinal: de consiguiente, deben formar un sistema independiente distinto del que preside á las funciones intelectuales y locomotrices. En los animales, y en el hombre mismo, ciertos hechos y esperimentos prueban que puede seguir ejerciendo su accion por cierto tiempo, aunque se haya destruido el cerebro, ó no haya existido nunca, como en los anenacéfalos. La razon que en estos se llevó la naturaleza parece ser el poner aquellas funciones de cuya continuacion y perfeccion depende la vida orgánica fuera del alcance de la voluntad: facultad tan volu-

ble, que estaria la vida en gran peligro si estuviera en nuestra mano parar ó suspender el ejercicio de aquellas funciones indispensables á la vida. (*Copeland.*)

A pesar de la independencia que existe entre los dos sistemas de nervios, están unidos entre sí por los lazos llamados simpatías, que son mayores mientras mas nos elevamos en la escala animal. Las últimas ramas de uno y de otro sistema se unen de modo que la impresion recibida por una clase de nervios se comunica á la otra á mayor ó menor estension: por esto las funciones del gran-simpático se escitan ó se debilitan por diversas pasiones del alma, como la alegría, el pesar, el miedo, etc.

Si se destruye por cualquier causa la vitalidad de este sistema, la sangre no puede circular por las arterias ni las venas, se disminuyen mas ó menos las secreciones, no se engendra ya el calor animal, cesa la respiracion, y con ella la vida. En esta enfermedad, segun dice Mr. Bell, faltan en efecto desde el principio todas las secreciones; las materias arrojadas por vómitos ó cámaras no contienen ni jugo pancreático, ni bílis, moco, ó materias escrementicias. Los riñones dejan de segregar orina; ya no fluye la saliva en la boca, ni hay lágrimas en los ojos, no sale tampoco el ácido carbónico en cantidad

correspondiente de los pulmones, ni se produce el calor animal. Por consiguiente, es una enfermedad que consiste en la suspension de las funciones involuntarias: funciones á que preside el nervio gran-simpático.

Escepto los marcos, que se pueden esplicar por las simpatías con el estómago, no está afectado el cerebro en ningun período de la enfermedad; las facultades intelectuales permanecen en efecto libres é intactas mientras dura la vida. Tenemos pues la anomalía singular de una total suspension de las funciones vitales, aunque el cerebro continúe ejecutando las suyas tan libre y perfectamente como en el estado de salud. Este estado dura generalmente muchas horas despues de la cesacion completa del pulso en la arteria radial, y puede estenderse á muchos dias.

El Dr. Kellett refiere un caso en que faltó el pulso á las tres horas de la invasion de la enfermedad, viviendo sin embargo el paciente en este estado desde el 3 de octubre á las cuatro de la tarde hasta las dos del 6. (*Madras report*, página 29.)

Las funciones locomotrices gozan de la misma libertad; de modo que algunos enfermos han podido andar, y aun distancias considerables, despues de faltar la circulacion, y han salido

de la cama y vuelto á ella pocos minutos antes de la muerte. El fenómeno raro á primera vista de que cuando todas las secreciones están disminuidas se arroje tal cantidad de materias semejantes al agua de arroz, *per superiora et inferiora*, se esplica sin embargo fácilmente por las alteraciones patológicas halladas despues de la muerte, y por el analísis de los flúidos evacuados. El sistema venoso se encuentra en efecto lleno de sangre negra, espesa y viscosa, mas densa y mas consistente de lo natural; resultando por el analísis, como podria haberse supuesto, *á priori*, que carece del suero ó su parte acuosa, quedando en las venas solo el coágulo ó parte espesa. El flúido que se evacúa del tubo digestivo en tan grande cantidad ha sido analizado por muchos químicos hábiles, y lo han encontrado compuesto de los mismos elementos que el suero de la sangre, con gran proporcion de sales de las que ordinariamente le constituyen. Asi, si por una parte encontramos despues de la muerte el sistema venoso lleno de sangre que contiene menos suero ó parte acuosa, y por otra hallamos que el flúido evacuado del cuerpo está formado principalmente de suero, no podemos tener duda de que las evacuaciones que se verifican en el cólera dependen de escaparse la parte serosa de la sangre de los vasos

circulatorios del tubo digestivo. No teniendo válvulas la vena porta, como dice Mr. Bell, se verifica con mas facilidad el infarto, y el movimiento retrógrado de la sangre llena los capilares, los cuales no pueden entonces descargar la parte mas ténue de ella. A pesar de estas inmensas pérdidas, y de la que es consiguiente en el suero de la sangre, y aunque este último flúido se espesa tanto que parece no poder pasar por los diferentes vasos, no podemos sin embargo atribuir la muerte del paciente á esta única causa; pues que resulta de la primitiva que destruye la energía nerviosa del gran-simpático, y que por sí sola es capaz de producir la muerte aunque falten las evacuaciones por vómitos y cámaras, y aunque no se separe de la sangre ninguna cantidad de suero. Así, se ha observado muchas veces, y particularmente en la India, que un enfermo despues de haber hecho uno ó dos esfuerzos para vomitar, ha espirado instantáneamente sin presentar mas evacuaciones. Ni tampoco podemos suponer que la falta de circulacion sea la causa única de la inmensa pérdida que sufre la parte serosa de la sangre. En el síncope y en otros afectos de las funciones vitales, se suspende en todo ó en parte la accion del corazon, sin que por esto se vean las consecuencias que distinguen el cólera de las demas en-

fermedades. (*Bengal report.*) Independientemente de estas razones de analogía, tenemos pruebas de que nuestra máquina recibe alguna impresion morbífica antes que se afecte la circulacion, como lo observaron muy exactamente los primeros que escribieron sobre la enfermedad en la India.

Casi siempre es el estómago el órgano principalmente afecto; el paciente se queja de constriccion y dolor en el epigastrio; se presenta el meteorismo, aparecen las náuseas, y despues vomita y evacúa *per inferiora;* todo lo cual es anterior á la parvedad del pulso y enfriamiento de las estremidades, como tambien á los síntomas espasmódicos.

Habiendo observado ya que no podemos esplicar los síntomas del cólera como no supongamos la introduccion en el cuerpo de alguna sustancia estraña y perniciosa, y habiendo demostrado tambien que las funciones á que preside el nervio gran-simpático están mas ó menos desarregladas ó completamente suspendidas, podemos deducir las siguientes consecuencias. Primero: Que el primer aviso que tenemos de la introduccion del veneno en el cuerpo humano es la impresion que produce sobre la membrana mucosa del canal intestinal, y que en esta parte es donde ejerce su accion principal y dele-

terea. Segundo: Que la salida de la parte serosa de la sangre y la evacuacion de este flúido por el tubo digestivo es consiguiente á la pérdida de tono ó contractibilidad de las bocas exhalantes, cuyos orificios se terminan en la membrana mucosa del tubo intestinal; efecto causado por la accion del mismo veneno sobre los filamentos nerviosos del gran-simpático que se distribuyen en estos vasos, cuyas funciones regulan; y por fin que la muerte del enfermo es producida por el efecto directamente sedativo de este veneno sobre el sistema completo del gran-simpático, cuya vitalidad se aniquila ó estingue, y con ella la vida del individuo.

PRONOSTICO.

La violencia del mal, su duracion, pero sobre todo el estado álgido ó de colapso, son las circunstancias principales que debe tener presente el médico para formar el pronóstico. No siempre corresponde el peligro á la intensidad de los síntomas que señalan el primero ó segundo período de la enfermedad; y así como algunas veces, á pesar de haber sido muy considerables los síntomas por la violencia y grado de los calambres, de los vómitos y diarrea, no ha sido despues muy grande el peligro, en otras oca-

siones en que tales síntomas no fueron tan graves terminaron fatalmente los enfermos, pasando en un momento al estado de colapso. Podrian esplicarse estas anomalías diciendo que en el primer caso la naturaleza procura espeler del cuerpo la materia morbífica, y hace de esta suerte mas eficaz la accion de los remedios empleados para conseguirlo; y que en el último falta este esfuerzo ó reaccion. Los casos mas rápidos y mas seguramente mortales son en efecto aquellos en que no existen los vómitos y evacuaciones albinas, ó cuando despues de ligeras náuseas cesa la circulacion. En otros casos, denominados por Mr. Brierre de Boismont cólera fulminante, se ha caido el enfermo al suelo y ha muerto inmediatamente, cual herido de un rayo. Aun cuando no presente tanta intensidad el cólera, siempre es un síntoma fatal el que sobrevenga el colapso despues de ligeros vómitos y diarrea, pues demuestra que no puede verificar la naturaleza la reaccion. En el estado álgido dependerá el peligro, á igualdad de circunstancias, de la intensidad de los síntomas. En otros casos el grado del colapso no debe considerarse tanto como el tiempo que ha durado, ó el periodo en que ha sobrevenido. Así, cuando el colapso se presenta de repente, es mas fácil atacarlo con remedios, que cuando sobreviene poco

á poco sin llamar la atencion de los asistentes.

Puede pronosticarse que la enfermedad tendrá una terminacion favorable cuando se vea una rebaja graduada de los síntomas que le son peculiares, pues continúa de este modo hasta que poco á poco vuelve la máquina al estado que constituye la salud. En el primer período de la enfermedad el síntoma mas favorable es la disminucion y luego la cesacion completa de los vómitos y cámaras, y que desaparezcan los calambres: en el estado de colapso, además de esto, cuando dichos síntomas existen, la elevacion del pulso es el mejor y el primero que se observa, y despues vuelve el calor á la superficie del cuerpo, el sudor frio y pegajoso disminuye por grados, perdiendo la cútis sus arrugas y aspecto como de pergamino. El color azulado del cuerpo y lo túrgido de las venas gradualmente desaparecen, volviendo á presentar el enfermo las facciones del rostro como en el estado de salud. La mejor señal de la accion fisiológica de las funciones que estaban tan alteradas es la presencia de materias sólidas en las cámaras, las evacuaciones biliosas, y la reaparicion de la orina.

Hay sin embargo un síntoma que puede engañar al observador poco práctico y hacerle esperar una terminacion feliz en los casos en que

no se verifica. Este síntoma consiste en volver el calor á la superficie del cuerpo poco tiempo antes de la muerte. Pero en estos casos hallarémos que la reaccion es solo parcial, y que á pesar de estar con su calor natural la cabeza y el tronco, conservan su frialdad las estremidades.

MÉTODO CURATIVO.

Habiendo procurado probar que la enfermedad conocida con el nombre de cólera epidémico, cólera asfixico ó cólera azul es producida por la introduccion de una sustancia venenosa en el cuerpo humano, el método curativo parece que debe ser el mismo que adoptamos cuando un individuo ha tomado alguno de los venenos conocidos. Y como el que produce el cólera obra principalmente, si no esclusivamente en el estómago y canal intestinal, á lo menos en el primer período de la enfermedad, debemos seguir el mismo método que cuando se han ingerido en el estómago algunas sustancias perjudiciales á la salud ó la vida del hombre. En este último caso, el plan de curacion abraza dos puntos: uno, hacer inerte ó echar fuera del cuerpo la sustancia venenosa; y otro, reparar los efectos que puede haber ocasionado la presencia del veneno en el estómago.

Aunque la toxicologia empiece ahora, por decirlo así, sin embargo se pueden neutralizar y hacer inertes dentro del estómago gran número de sustancias venenosas, con tanta prontitud y seguridad como si estuviesen fuera de este órgano. El caso mas comun es la neutralizacion de un ácido con la magnesia ú otra especie de álcali; y las medicinas ó remedios que producen este efecto se llaman *antídotos*. Pero estos no son conocidos para muchas sustancias, y entonces el único recurso que nos queda es procurar espeler el veneno fuera de nuestra máquina, para lo cual cuando está contenida en el estómago usamos de eméticos, purgantes, diluentes, y en fin de la bomba estomacal.

La razon y la analogía nos indican que tal es la marcha que debemos seguir en la curacion de las personas que sufren los efectos del veneno colerico; pero como la naturaleza de este es tan sutil que todavía no hemos logrado descubrirla dentro ni fuera del cuerpo humano, nos vemos privados de poder hacer con él los esperimentos directos, tan decisivos en otros casos. Así, es imposible descubrir por la analísis química cuál es su naturaleza y composicion, y cuáles sean las sustancias capaces de neutralizarlo combinándose con él, ó de destruir su violencia, ni aun de alterar sus propiedades. Pero, aunque

imposibilitados de hacer esperimentos directos, nos quedan otras pruebas satisfactorias, si bien no tan ciertas como los resultados de aquellos. Como no puede caber duda en que el veneno del cólera penetra del esterior al estómago, debemos investigar si hay alguna sustancia que neutralice ó destruya el veneno, de cuya accion dependen ciertos efectos peculiares y específicos: si dando entonces una sustancia determinada desaparecen estos efectos, podrémos inferir despues de haber obtenido el mismo resultado en un suficiente número de casos, que el remedio de que se trata es el antídoto del veneno. Sin embargo, no podrémos sacar esta consecuencia en los casos en que el veneno esté contenido en el estómago, sino cuando no se manifiesten vómitos despues de la administracion del medicamento; pues en el caso contrario, como observa muy acertadamente Mr. Orfila, no podemos estar seguros de si ha obrado aquel solo espeliendo el veneno, ó ha tenido alguna influencia como reactivo químico. Aparte del remedio de que tratarémos luego, no se que se haya dado ninguna sustancia que pueda decirse ejerza su virtud como antídoto sobre el veneno colérico, escepto las varias combinaciones alcalinas. Muchos se han servido de estas sustancias para neutralizar los ácidos que puedan estar contenidos

en el estómago, suponiendo de esta naturaleza el veneno productivo del cólera; pero el resultado de la práctica no ha salido garante de esta hipótesis, que puede refutarse además por varios hechos. Si no podemos lograr neutralizar el veneno, debemos procurar su espulsion del cuerpo humano por los medios mas convenientes; y varios métodos de curacion de los adoptados se dirigen á este fin, y lo han obtenido cuando se ha logrado buen resultado. Las curaciones conseguidas con el uso de los calomelanos, eméticos y purgantes solo se pueden esplicar de este modo.

Al tener que decidirnos por uno de estos dos métodos, aunque la esperiencia no nos hubiese manifestado la poca eficacia del último, el raciocinio nos indicaria que el primero debe ser el mas cierto, el mas seguro y el mas arreglado, con tal que el antídoto sea una sustancia simple é inocente. Procuraré probar en estas cortas páginas que el ácido carbónico es el antídoto de que se trata; y siendo así, no hay sustancia en toda la materia médica que cause menos daño al cuerpo humano. No tan solo es la mas simple y natural que se pueda emplear, sino que la naturaleza misma ha dotado con ella la economía animal para efectos particulares. Como el ácido carbónico se desprende en los intestinos y existe siempre en las venas del hombre, salien-

do despues por los pulmones, y como se combina con las sustancias putrefactas y otras que pueden ser perjudiciales al cuerpo, haciéndoles perder su accion deletérea, no parecerá tan poco razonable ni tan estraño al arte el concluir que este gas neutraliza los efectos de las materias escrementicias, que siempre existen en mayor ó menor número en tales circunstancias.

Cuando se ha administrado ácido carbónico, en los casos en que el estomago es el solo órgano afecto, sus efectos han sido, segun mi esperiencia, aliviar los síntomas casi inmediatamente. Las náuseas se disipan pronto; los mareos, desfallecimientos y la sensacion de ardor en el epigastrio desaparecen despues de una ó dos dósis de este remedio. ¿A qué se debe este efecto instantáneo? No depende de la accion evacuante del remedio; porque el ácido carbónico ni produce vómitos ni obra como purgante, y solo podrémos inferir, puesto que la enfermedad es producida evidentemente por la presencia de una sustancia venenosa en el cuerpo humano, que debe ejercer una accion específica en la materia venenosa productora del cólera epidémico. Ignoramos la naturaleza de esta, su composicion y calidades, y el estado en que se halla, si en forma sólida, líquida ó gaseosa; y por consiguiente, solo podemos conjeturar las variaciones

que podrá esperimentar, ó las combinaciones que se formarán al ponerla en contacto con otras sustancias. Pero si juzgamos por los efectos del remedio, inferirémos que está en forma de gas; porque el carbon y el ácido carbónico son agentes químicos que se combinan, y neutralizan los productos gaseosos de las sustancias pútridas, razon por la cual se han denominado aquellos antisépticos. El carbon tiene la propiedad singular de absorber muchos volúmenes de gas iguales al suyo, y de condensarlo entre sus poros. Se ha demostrado que se forma agua en los del carbon vegetal recientemente preparado, por la absorcion y condensacion de las sustancias gaseosas de que se compone, perdiendo su calidad absorbente con el tiempo. Sabiendo esta propiedad del carbon, y observando que cuando los individuos atacados de cólera toman esta sustancia ó el ácido carbónico se detiene inmediatamente el curso de la enfermedad, deberémos inferir que la última sustancia cuando se administra entonces, se combina con la materia venenosa que produce estos efectos, y la neutraliza ó destruye.

Pero nunca produce con mas seguridad su accion el ácido carbónico, que cuando se administra contra la diarrea, precursora de los graves accidentes coléricos. En los muchísimos casos en

que he hecho uso de él, la ha detenido invariablemente despues de pocas dósis repetidas á cortos intervalos; lo cual debe causar mas admiracion, porque usando de la pocion que recomiendo, y sirviéndose del ácido tartárico para desprender el carbónico, se forma cierta cantidad de tartrato de potasa ó de sosa, cuyo efecto sobre la economía animal es purgante; y aunque es cierto que la cantidad de esta sal no hubiera sido suficiente para mover el vientre en las personas sanas, sin embargo, como en el período de la enfermedad á que nos referimos, el menor esceso en el uso de frutas ó vegetales produce diarrea, se podrá preguntar de qué depende el resultado contrario. Como no puede esplicarse por el uso de la sal neutra, cuyo efecto debe ser purgante, debemos atribuirlo al ácido carbónico solamente. A que se agrega, que habiendo administrado el carbon ó la simple solucion del carbon en un ácido en este primer período de la enfermedad con el mismo buen resultado, no puede haber duda de que el carbon es el agente terapéutico en el caso anterior. De todos modos no queda otro medio para esplicar el resultado que suponer que el ácido carbónico neutraliza el veneno; y quitando la causa remedia el efecto; pues tampoco puede referirse á su calidad astringente, no poseyendo tal virtud dicha sustancia.

La misma consecuencia respecto al modo de obrar de este remedio puede deducirse de la circunstancia de que muchos individuos á quienes recomendé mi fórmula en el tiempo de la invasion del cólera en Lóndres, habiéndola tomado de su motu propio posteriormente, me han manifestado su sorpresa de verla producir los efectos opuestos, esto es, diarrea.

Al principio administraba el carbon vegetal en polvo contra la diarrea, que constituye el primer grado de la enfermedad; pero habiéndole sustituido el ácido carbónico en algunos casos de irritacion de estómago, y habiendo observado que cortaba la diarrea con tanta ó mas prontitud que el carbon, casi he administrado únicamente desde entonces aquel remedio en este y otros períodos de la enfermedad.

Si hubiésemos administrado solo el carbon, y no el ácido carbónico, se podria atribuir su efecto á las propiedades absorbentes de aquella sustancia, pues se ha hecho uso de ella en general para satisfacer esta indicacion. A lo menos no sé que nadie la haya considerado como específica, ni tampoco al ácido carbónico.

No es menos útil el mismo remedio en el segundo período de la enfermedad, caracterizado por las evacuaciones parecidas al agua de arroz. En estos casos se alivia prontamente la irritabi-

lidad del estómago y cesan los vómitos á poco tiempo de la administracion del remedio, y mas tarde tambien se contiene la diarrea: no esperimenta el enfermo menos alivio en los calambres.

Pero podrán preguntar los médicos, como lo han hecho generalmente cuando he recomendado el mismo remedio. ¿Sirve tambien para el estado de colapso de la enfermedad? A lo que responderé lo mismo que he dicho siempre. No debe considerarse tanto como un remedio para el colapso, como para impedir que este sobrevenga. Siempre deberia tenerse presente esta distincion; y de no haberse hecho, ha dimanado, segun creo, la divergencia de opiniones desde el principio de la epidemia hasta el dia de hoy.

El clamor universal de todos los médicos ha sido siempre darnos un remedio para el estado álgido del cólera: esto es, lo que necesitamos. Esto es, con dolor debo confesarlo, lo que nos ha hecho falta y nos hace todavía en millares y aun millones de casos. Reconociendo esta verdad, debemos decir que es una locura esperar el hallar semejante remedio hasta que hayamos descubierto otros para los estados anteriores de la enfermedad, como espero probarlo por las siguientes observaciones; y preguntaré primero: ¿Qué viene á ser el colapso de esta enfermedad,

y cómo se produce? Puede definirse el colapso la estancacion de la masa de la sangre en el sistema circulatorio, y una suspension total de las funciones llamadas comunmente orgánicas ó vitales, estancacion y suspension que es causada por la presencia de un veneno en la economía animal. Es pues evidente que este fenómeno, el estado de colapso, no es sino el efecto de una causa anterior particular. La muerte misma del individuo se debe, no al efecto, sino á la causa; porque la estincion de la vida no es mas que un efecto, ó la suma total de todos los efectos producidos por la misma causa. ¿Cómo podrémos, pues, salvar la vida, cuando nuestras miras se limitan á remediar un efecto, cual es el estado de colapso, sin remover su causa, la presencia del veneno específico? A esto se puede responder que tal ha sido el objeto á que han atendido muchos, prescribiendo diversas medicinas en el estado de colapso del cólera. Si así se ha practicado, si se ha buscado un remedio que remueva la causa y alivie los efectos en el estado de colapso, parece que al dar su opinion sobre este período han estado cavando en una mina sin veta. Mientras que limitemos nuestra observacion á los efectos de un simple remedio en este período de la enfermedad, y juzguemos de su virtud por haber salvado ó no á los pacientes, ignora-

remos siempre su verdadera accion y su grado de eficacia contra aquella. Es claro que para salvar al enfermo en este período se necesitan dos cosas: primera, quitar la causa; y segunda, remediar los efectos de esta; las cuales se lograrán probablemente por medios diferentes y opuestos. No es probable que el agente terapéutico que espela ó neutralice el veneno de cuya accion pende el colapso, pueda remediar el colapso mismo. En muchos casos, cuando este sea parcial, la espulsion ó neutralizacion del veneno bastará para salvar al enfermo, como lo prueban muchas observaciones. Pero ¿se podrá esperar el mismo efecto en los mas de los casos, de semejante método curativo? La esperiencia demuestra que raras veces se ha logrado, y que lo mismo sucederá en adelante si se deja seguir la marcha de la enfermedad hasta el período confirmado del colapso. Cuando este es completo ó ha durado mucho tiempo, cuando la sangre ha dejado de circular en el cuerpo tal vez por algunas horas, cuando todas las acciones vitales se suspenden y la fuerza y energía de los nervios se hallan estinguidas, podrémos decir en verdad que la vida orgánica del individuo ha acabado, lo mismo que cuando el cuerpo ha dejado de existir. Si tal es el estado de los enfermos en el período álgido del cólera, ¿podrá con-

fiarse en que aun cuando pudiésemos quitar la causa que lo produce, se logre remediar los efectos de este veneno sobre el cuerpo humano? Podemos responder negativamente, fundados en la razon y en la analogía: cuando un individuo ha permanecido por corto tiempo sumergido en el agua, y está todavía en estado incompleto de asfixia, tan solo con remover el obstáculo á la introduccion del aire en los pulmones, se logra que vuelva en sí. Pero si ha estado sumergido por cierto tiempo, no basta remediar la causa para volverle á la vida: se necesita además echar mano de otros diversos medios para animar el sistema nervioso, ó restaurar la vitalidad del cuerpo. Del mismo modo que cuando un hombre ha recibido un golpe en la cabeza con fractura y hundimiento de una porcion del cráneo, ocasionando una compresion en el cerebro, capaz de privarle del sentido y movimiento, si poco tiempo despues del accidente se trepana el cráneo y se eleva la porcion de hueso deprimida, se logrará con solo esto salvar al enfermo; pero si la compresion ha continuado por cierto tiempo, ya no bastará la aplicacion del trépano ni el uso del elevatorio para salvarle; y morirá víctima de la dilacion.

Para repetir lo dicho anteriormente, en todas las diversas clases de venenos, cuando se neu-

tralizan ó se evacúan inmediatamente despues de su ingestion en el estómago, desaparecen instantáneamente los efectos que resultan de su presencia; pero si ha pasado cierto tiempo antes de neutralizarlos ó espelerlos, tendrémos que remediar los efectos que han resultado de su detencion en el cuerpo humano, efectos seguidos con mucha frecuencia de la muerte. Cuando el veneno es de naturaleza irritante, se deben emplear medios que impidan el que se formen ó venzan la inflamacion, úlcera ó gangrena que produce su presencia. Si es narcótico, será tal vez necesario en las mismas circunstancias usar de medios fuertes y vigorosos para aumentar la energía del sistema nervioso, que está mas ó menos deprimida en tales casos.

En estas circunstancias si ignoráramos el verdadero antidoto del veneno ingerido y no tuviésemos medios de hallarlo, sino que juzgásemos solo de sus efectos por las apariencias, ¡cuan fácilmente nos engañaríamos con respecto al metodo curativo! y ¡cuantas veces en estos casos administraríamos un remedio que tendria la virtud de neutralizar el veneno, pero cuya neutralizacion sola no fuese suficiente para remediar los efectos que habria producido su presencia en el estómago y en todo el cuerpo! Si entonces desechásemos el antidoto porque no ha podido

salvar la vida del individuo, ¡qué mal no haríamos en dejar de administrarlo, cuando acabado de ingerir el veneno, no se necesitaba mas que su neutralizacion! En suma diré tan solo que nunca podrémos llegar á un conocimiento exacto de la virtud y eficacia de los antidotos en esta enfermedad, si nos limitamos á la observacion de lo que resulta administrándolos en el período álgido. Nunca podrémos saber si hemos neutralizado ó no el veneno; puesto que la mera neutralizacion no basta ya para impedir la muerte del paciente. Como entonces tenemos que usar de otros remedios para combatir los efectos del veneno, confundirémos siempre la accion de estos con la de los que obran contra el mismo veneno. Es de esperar pues que en adelante, considerándolo de un modo mas general, juzguemos de la virtud de los remedios como antidotos, por sus efectos en los primeros períodos de la enfermedad, y no cuando casi se ha estinguido la energía vital del cuerpo, y no puede recibir la impresion de los agentes terapéuticos; y cuando estemos satisfechos de la eficacia de un antídoto para estos primeros períodos, sirvámonos de el no solo en casos análogos, sino tambien en todo el curso del cólera, y aun en el colapso mismo. Si no logramos buen resultado, tendrémos al menos la satisfaccion de saber que

depende, no del metodo adoptado, sino de su insuficiencia, o por haberse aplicado tarde, ó porque en esta enfermedad, como en todas las demas, tiene sus límites el poder humano.

Despues de estas reflexiones generales sobre la accion de los remedios en circunstancias semejantes á lo que sucede en el cólera, veamos cual es el efecto del antídoto en el último período ó estado álgido de la enfermedad. Los resultados han sido en este caso diversos, segun el tiempo que ha trascurrido desde la aparicion de la algidez, y segun los individuos. Cuando el colapso es reciente y no de mucha intensidad, el ácido carbónico es por sí solo capaz de reparar los efectos de aquel estado, y de restaurar las funciones cuya suspension es la causa del colapso. Cuando este es mas considerable, que ha existido por mas tiempo, ó que ha sobrevenido gradualmente, no es suficiente el remedio por sí solo para impedir una terminacion fatal. Aunque sea triste tener que hacer esta confesion, debe sin embargo servirnos de consuelo el considerar que el mismo remedio basta para impedir los progresos de la enfermedad en los estados que generalmente preceden al colapso. Lo único que debemos hacer, conociendo el verdadero antídoto, es recurrir á él sin dilacion; y de este modo impediremos muchas veces resul-

tados fatales. Los casos en que sobrevenga el colapso inesperadamente y sin que hayamos obrado con energía, ó en que haya faltado tiempo para administrar el remedio suficiente número de veces, no serán sino escepciones raras á la regla general.

DIRECCION GENERAL PARA EL MÉTODO CURATIVO DEL COLERA

En el primero y segundo período, mi práctica ha sido confiar esclusiva y enteramente en el ácido carbónico y en el carbon, repitiendo las dósis en períodos variables, segun la urgencia del caso y la intensidad de los síntomas. En el principio de la enfermedad, cuando los síntomas que se manifiestan denotan que solo el estómago está atacado, ó ha precedido la diarrea, se deben dar algunas de las preparaciones que contienen ácido carbónico, y repetirlas de hora en hora hasta que desaparezcan todos los síntomas alarmantes: siempre he observado notable alivio con la primera toma; y despues de la tercera, en general, no queda sino una sensacion particular de cansancio.

Cuando están afectos los intestinos, como en la diarrea que se ha llamado preliminar, no es tan instantáneo el efecto del remedio; pero no

por eso es menos eficaz. Generalmente se necesitan dos ó tres dósis para que obre, aunque á veces desde la primera ya se mitigan los síntomas.

A veces el ácido carbónico solo no basta para contener la diarrea. En este caso, sucede en general que la secrecion de la bílis está viciada, y su permanencia en el canal intestinal alimenta la irritacion. Una ó dos dósis de calomelanos, que obran sobre el hígado, serian convenientes en tales casos. Al mismo tiempo podemos omitir el ácido carbónico, y sustituirlo por el carbonato de cal, en la proporcion de dos dracmas junto con una dracma de azúcar, una dracma de goma arábiga, un escrúpulo de confeccion aromática, y seis onzas de agua. De esto se debe tomar una cuarta parte cada cuatro horas, hasta que cese la diarrea. En los casos en que no haya motivo para suponer que la secrecion de la bílis sea defectuosa ó maligna, se puede administrar la mezcla de cal sola, ó en su lugar el carbon puro, administrándolo, segun se ha dicho antes, por la boca ó en forma de lavativa.

Esta diferencia en los efectos del remedio se puede tal vez esplicar porque en los casos supuestos no llega el ácido carbónico á los intestinos gruesos, por ser absorbido en el estómago, y entrando en los pulmones, se escapa ó sale con

el aire espirado. El gran beneficio que parec que se saca del carbonato de cal, es el que n se descomponga sino en los intestinos grueso: Al considerar los efectos del carbon y del ácid carbónico en el estado de diarrea, debe tener presente que solo podemos esperar alivio de es tos remedios cuando la diarrea sea debida ente ramente al efecto del veneno colérico sobre e canal intestinal; pero si procede de otras causas se necesitarán otros remedios para ayudar al pri mero y contenerlo.

En el segundo estado de la enfermedad, ca racterizado por las evacuaciones parecidas a agua de arroz, podrémos usar del mismo reme dio para detener sus progresos. Como siempre es de poca duracion, sin embargo, el tiempo que pasa entre este grado y el tercero, es necesario administrar el remedio á intervalos mas cortos, como por ejemplo, cada cuarto de hora ó media hora, hasta haber tomado cinco dósis; y será entonces prudente no perder de vista al enfermo y observar los efectos del remedio. Si entonces se alivian los vómitos, si las evacuaciones son menos frecuentes y el pulso se mantiene, podrémos inferir que hemos detenido el curso de la enfermedad. Deben servirnos de guia en este caso los síntomas subsiguientes para la administracion ulterior del remedio; y mientras

que los vómitos continúen ó que las evacuaciones *per inferiora* sean frecuentes y abundantes, debemos continuar administrando el antídoto.

Algunas veces, cuando el vómito es considerable y hay irritacion de estómago, se arrojan las primeras dósis: entonces se deberá repetir el ácido carbónico como antes, sin esperar tanto tiempo para administrarlo. Del mismo modo, cuando las evacuaciones *per inferiora* son muy abundantes, frecuentes y parecidas al agua de arroz, se debe dar, además del ácido carbónico, una lavativa que contenga dos cucharadas comunes de carbon puro, encargando al enfermo que las detenga, y á los asistentes que se la echen con alguna fuerza.

Contra los calambres cuando son fuertes he empleado con feliz éxito el éter sulfúrico á la dósis de dos ó tres dracmas, combinándolo con alguna tintura aromática; cuyo uso es sobre todo favorable en los casos de cólera esporádico.

ESTADO DE COLAPSO.

Tambien emplearémos el ácido carbónico en este estado para neutralizar el veneno; pero como sus buenos efectos en este caso no son tan aparentes como los primeros, será necesario continuar por mas tiempo en su uso,

y no abandonarle por su aparente ineficacia.

Los intervalos entre la administracion de cada dósis deben variar en cada caso segun diversas circunstancias: si no se ha hecho uso anteriormente del carbon ó del ácido carbónico, se administrará el remedio en mayor cantidad, ó mas á menudo. Cuando nos valemos del ácido carbónico, como es algunas veces difícil tragar de una vez gran cantidad de este gas, lo debemos administrar mas á menudo, por ejemplo, cada cuarto de hora. A la tercera ó cuarta dósis será necesario recurrir á algunos de aquellos remedios de que harémos mencion despues para restaurar la vitalidad del cuerpo. Cuando se haya establecido la reaccion, podrémos repetir el gas ácido carbónico solo ó unido á los otros remedios, aunque á intervalos mas largos como dos, tres ó cuatro horas.

En este período de la enfermedad no solo es necesario neutralizar el veneno, sino segun lo que hemos dicho, remediar los efectos, cuya suma total constituye el estado de colapso; y esto solo puede conseguirse activando la energía del sistema nervioso, que se halla deprimida en esta enfermedad por la retencion del veneno morbífico. Desgraciadamente no conocemos hasta ahora ningun remedio específico para lograrlo. Debemos por consiguiente emplear aque-

llos que parecen tener un efecto parcial en esta parte.

Como agentes capaces algunas veces de llenar esta indicacion, debemos mencionar el éter sulfúrico, de que ya hemos hablado, y el carbonato de amoniaco: tratarémos de este último en el siguiente párrafo.

Habiendo esperimentado la poca eficacia de estos dos últimos remedios en muchas circunstancias, ví que era preciso buscar otros que gozasen de propiedades mas seguras y específicas. Reflexionando sobre esto, creí que el sulfato de zinc seria un remedio poderoso en esta enfermedad por las siguientes razones. Durante la *influenza*, enfermedad catarral que atacó á casi todos los habitantes de Lóndres en el principio del año 1833, visité á un enfermo afectado gravemente de ella, á quien asistia Mr. Bloxam, amigo mio. Saben todos los que tuvieron ocasion de ver la mencionada epidemia que la caracterizaba una secrecion desordenada de mucosidades de la membrana que viste la traquearteria y bronquios, parecida á la que se segrega en las bronquitis crónicas. En el enfermo citado era tan abundante la secrecion, que pasaba de dos cuartillos en veinte y cuatro horas el líquido arrojado, de modo que parecia dudoso si procedia de alguna vómica. Acostum-

brado á administrar el sulfato de zinc con buen éxito como astringente en los casos de bronquitis crónica hácia la terminacion de la enfermedad y cuando la secrecion de mucosidades era demasiado considerable, propuse á Mr. Bloxam su uso en este caso, manifestando que si la enfermedad era producida por un aumento de secrecion de la membrana mucosa, pronto disminuiria la cantidad de los esputos. Habiéndonos convenido en su administracion, se prescribieron cinco granos de sulfato de zinc en onza y media de una infusion de rosas, repitiéndola cada cuatro horas. El dia siguiente era tal la mejoría del enfermo, que el efecto del remedio parecia milagroso, como decia Mr. Bloxam. La materia espectorada cabria en una taza de té, la postracion de fuerzas era mucho menor, y el pulso mas duro y lleno. Con el uso del mismo remedio combinado con la infusion de *quassia*, la espectoracion cesó enteramente en el espacio de tres dias, desapareció la tos y recobró las fuerzas el enfermo de tal modo que pudo salir al quinto dia. Consideré entonces inútil continuar el uso del sulfato de zinc, que sin embargo hubiera debido seguir tomando, disminuyendo la dósis y por intervalos mas largos: despues administré el mismo remedio á otros muchos atacados del mismo afecto, y con igual buen resultado.

Habiendo visto las ventajas que se lograban con esta sustancia en dicha enfermedad, determiné emplearla en el cólera asfíxico. Como detenia específicamente en la *influenza* la secrecion aumentada de la traquea y bronquios, parecia racional suponer que ejerceria igual efecto en la membrana mucosa del estómago é intestinos. Como tambien caracterizaba la *influenza* la gran depresion del sistema nervioso y la debilidad general, cuyos síntomas desaparecian prontamente con el uso del mismo remedio, no era tampoco inverosímil que obrase del mismo modo en el cólera epidémico. Aunque no ha habido muchos casos del cólera en Inglaterra desde entonces, y he tenido de consiguiente pocas ocasiones de observar su accion en esta enfermedad, sin embargo poseo algunos hechos en favor de este medicamento. Cuando se manifestó el cólera al siguiente estío, lo administré á muchos convalecientes de esta enfermedad, que esperimentaban grande debilidad con relajacion y falta de tono en el estómago é intestinos, resultando de estos esperimentos todo lo que yo me prometia. Corrigióse la relajacion de los intestinos, recobró el enfermo la energia del estómago, y se aumentaron considerablemente las fuerzas. De estos y otros esperimentos deduje las consecuencias siguientes. Primera : que el

sulfato de zinc en cortas dósis obra como tónico y astringente sobre la membrana mucosa del canal intestinal, y que á mas alta dósis escita la energía del sistema nervioso. Y como un remedio que posee ambas calidades es el que parece necesitarse en el estado de colapso de cólera, no vacilé en emplearlo en los primeros casos que se me presentaron.

El primero fue el de una muger que estaba en el segundo período de la enfermedad cuando la ví por la primera vez. Le mandé tomar inmediatamente el ácido carbónico y repetir la dósis al cabo de una hora: arrojó la primera por el vómito, y cuando la ví de nuevo despues de la segunda dósis habia empezado el colapso, estando el pulso casi imperceptible en la radial. Pronto desapareció enteramente la pulsacion, continué administrando el ácido carbónico, y al cabo de dos horas empezó á verificarse la reaccion. Como á pesar de esto la postracion era considerable y el pulso despues de un corto intervalo empezó á ponerse menos frecuente y menos lleno, creí conveniente echar mano de los estimulantes, y para este efecto prescribí diez granos de sulfato de zinc repetidos cada hora, hasta que ó se verificase la reaccion completamente, ó produjese vómitos. No produjo alteracion la primera ni segunda toma; pero

habiendose manifestado algunos vómitos con la tercera, y náuseas considerables, reduje la dósis á cinco granos repitiéndola no con tanta frecuencia, sino cada cuatro horas; con lo que continuó hasta que desaparecieron todos los sintomas alarmantes.

El segundo enfermo era un hombre atacado por la noche fuertemente del cólera, sin que hubiese hecho remedio alguno hasta el dia siguiente. Cuando le ví por la primera vez estaba en completo estado de colapso. Atendiendo á lo dicho anteriormente, que primero se debe destruir la causa antes de atacar el efecto, le administré el ácido carbónico por tres veces, y una lavativa con un poco de carbon molido: habiendo esperado mas de una hora para que tuviese tiempo de neutralizar el veneno, le administré veinte granos de sulfato de zinc combinado con veinte gotas de ácido sulfúrico en una onza de infusion de rosas. Esta dósis no produjo sino algunas ligeras náuseas; en menos de una hora era ya perceptible la pulsacion en la radial, y se sentia mas distintamente la accion del corazon. Pero como los demas síntomas parecian quedarse estacionarios, se le administró otra dósis compuesta de veinte y cinco granos de sulfato de zinc, que produjo algunos vómitos, y pronto despues un aumento en la fuerza y frecuencia del pulso. Es-

tablecida así la reaccion desaparecieron gradualmente la lividez de la piel y la opresion de pecho, poniéndose libre la respiracion, volviendo el enfermo á un estado bastante satisfactorio. Despues de esto no se creyó necesario sino continuar con el uso del mismo remedio á dósis de cinco granos unidos á una infusion amarga por aquel dia y el siguiente, habiendo tomado el paciente en toda la enfermedad dos dracmas del sulfato de zinc.

En ninguno de estos dos enfermos se presentó la reaccion tifoidea.

Basta lo espuesto, segun nos parece, para inducir á otros á que hagan esperimentos con este remedio. En cuanto á su modo de obrar, todo lo que podemos decir es que en ciertas dósis el sulfato de zinc posee propiedades tónicas; en otras mayores obra como estimulante directo del sistema ganglional; no debiéndose olvidar que hay muchas sustancias empleadas por diferentes prácticos que han tenido buen suceso aunque parcialmente. Entre estas se puede mencionar el sub-nitrato de bismut, empleado por el doctor Leo en Rusia, y el sulfato de cobre y otras muchas preparaciones de hierro, administradas por varios prácticos durante el cólera en Inglaterra. No dirémos si estas últimas sustancias obran del mismo modo que el sulfato de

zinc, ó si el no haber tenido buen resultado en las manos de otros ha dependido de administrar este remedio antes de quitar la causa del colapso, esto es, la presencia del veneno especifico.

Creo conveniente no entrar en pormenores sobre el modo de administrar el sulfato de zinc, dejando á la prudencia de cada práctico la dósis en que debe administrarlo; pues es casi imposible dar reglas generales, á causa de que la diferencia de constitucion en diferentes individuos, la energía del sistema nervioso, y la mayor ó menor intensidad de la enfermedad, obligarán á variarla en cada individuo: proporcionando la dósis á la necesidad del caso relucirá mas la habilidad del médico, de la cual ha de depender en todo caso la vida del enfermo.

Solo observare, para concluir, que creo lo mas conveniente administrarlo en dósis que produzca solo ligeras náuseas; pues de otro modo no podemos estar seguros de que el remedio obra sobre el sistema nervioso.

En cuanto al tiempo que hemos de continuar el uso del remedio y los intervalos en su administracion, debemos guiarnos no solo por la violencia de la enfermedad y el peligro en que está el paciente, sino tambien por el estado de la circulacion y la mayor ó menor impresion

que produce el remedio. En ciertos individu que por constitucion, enfermedad ó cualquie otra causa están debilitados, será preciso re currir á este ó á otros medios, no solo con m energía, sino tambien mas pronto. Lo misn que decimos de los individuos en particula. debemos entender en general de los habitante de distintos climas. Los de los paises calientes y principalmente de las cercanias de los panta nos, cuya energía vital es siempre menor que lo de circunstancias contrarias, necesitan usar d este escitante en mayor dósis y en un period menos adelantado de la enfermedad.

TRATAMIENTO POSTERIOR.

Como las secreciones se hallan enterament suspendidas durante el ataque, y continúan ma ó menos entorpecidas por algun tiempo, ser generalmente necesario acudir á algunas de la preparaciones del mercurio, remedio tan uni versal. Hay mucha diversidad de opiniones e cuanto al tiempo en que este deberá adminis trarse, valiéndose algunos de él desde él principio del ataque y continuando su administracion en todos sus períodos; al paso que otro han tenido la principal confianza en sus efecto en el estado de colapso de la enfermedad, ha-

biendo e administrado entonces en muy fuertes dósis y en las mas crecidas cantidades. Si consideramos, empero, la naturaleza de la enfermedad y la accion del remedio, no será difícil señalar al mercurio el lugar que le corresponde, fijando el momento mas ventajoso para su uso. La detencion de la bílis y la suspension de todas las demas secreciones, es solo efecto de una causa comun, la accion de un veneno en la máquina humana. Será pues preciso esperar que se haya estinguido la causa productora de aquellos efectos, para intentar la destruccion de los efectos de esta misma causa: de lo contrario tendríamos al sistema nervioso entre dos fuerzas, la una que tenderia á deprimirlo, y la otra á estimularlo. Que los calomelanos gozan de una virtud muy enérgica para estimular y aumentar todas las secreciones del cuerpo, y mas particularmente las biliarias, lo prueban suficientemente la esperiencia y práctica de todos los profesores de la ciencia médica. Pero en el cólera, las dósis mas fuertes han sido del todo insuficientes para restablecer el ejercicio de las funciones mientras estas han permanecido del todo suspensas por la accion del principio colérico. Pero tan luego como se observe que cesan los síntomas peligrosos y desaparece la causa que los produjo, se puede comenzar en los casos mas

graves á administrar pequeñas dósis de los lomelanos, como de uno ó dos granos cada cu tro ó seis horas, hasta que otra vez aparec las varias secreciones, suspendiéndose enton su administracion. Siendo, empero, un obj de importancia el limpiar el sistema de aquel materias escrementicias, retenidas en él por suspension de las secreciones, deberá toma algun medicamento purgante, como aceite castor etc. algunas horas despues de haber e pezado á usarse los calomelanos. A fin de e tender cuan necesario es desembarazar el sis ma de estas corruptas y encerradas materi podemos notar que se ha observado uniform mente en la India, á cuyo pais es necesar volver la vista si queremos estudiar la enferm dad en su grado mas entenso (aunque en es caso la observacion comprende todos los paise que se restablece mucho mas pronto la salud aquellos casos en que se han logrado luego ev cuaciones feculentas, negras y hediondas; cua do al contrario, la falta de estas viene siemp acompañada de destemplanza, eructos agric y otros signos de falta de tono, y de torpeza accion en el sistema hepático. (Véase el *Beng report*, pág. 12.)

En los ataques benignos, la debilidad cons guiente será ligera ó de corta duracion, al pas

que la saludable secrecion del hígado y la acostumbrada accion de los intestinos vuelven á su curso despues de una ó dos copiosas evacuaciones de materia feculenta y biliosa de una calidad estraordinaria y en estremo ofensiva; pero en los casos mas graves y rebeldes, la energía del sistema nervioso queda mas deprimida, y la falta de tono del canal intestinal es de mayor duracion. En el informe que he citado, se observa que los pacientes se hallaban muchas veces atormentados por mucho tiempo despues del ataque de una sed constante, irritabilidad del estómago, sensibilidad aumentada, y dolor en la region epigástrica, desvelo, y sueños desazonados.

El resultado mas comun y frecuente de la influencia epidémica es la simple atonía ó desarreglo en las funciones del canal digestivo. En este caso, á fin de restaurar el tono y la energía del estómago é intestinos, deberá recurrirse á algunos de los numerosos tónicos que sirven al mismo objeto en otras ocasiones. En general los tónicos minerales, combinados con un ligero amargo, son preferibles á los vegetales.

Despues que se hayan limpiado bien los ductos biliarios y el canal intestinal, por medio del aceite de castor y los calomelanos que deben darse como término del ataque; y despues que

se haya administrado el tónico por algun tiempo, los intestinos no adquieren á veces su accion saludable; en cuyo caso, ó si las evacuaciones continúan depravadas, deberá suponerse que no se ha neutralizado el todo del veneno que produjo el ataque primitivo, ó que el paciente vuelve á ser acometido por la introduccion de una nueva cantidad de la misma materia, á cuya maligna naturaleza su sistema no se ha habituado todavía. En este caso se debe recurrir al remedio que se tiene por especifico en los demas grados de la enfermedad, esto es, al ácido carbónico; el cual se administrará del mismo modo y en las mismas dósis que antes se previno, dos ó tres veces al dia.

Si durante este tratamiento escasea la evacuacion biliaria, y los intestinos continúan todavía inertes, unos pocos granos de calomelanos solos, ó unidos con dos ó tres granos de los polvos de Lower, podrán tomarse cada noche ó cada dos noches; y con el objeto de mantener la accion saludable de los intestinos, se tomará una píldora compuesta de iguales partes de ruibarbo, jalapa y aloes, una hora antes de comer, repitiéndose las veces necesarias.

Estas medicinas, el ácido carbónico, el alterativo (esto es, una preparacion mercurial) y el purgante, así como tambien el tópico en los ca-

sos en que no haya accion aumentada, deberán continuarse hasta que los intestinos vuelvan á adquirir su accion saludable, tome la evacuacion un aspecto natural, y el estómago y canal intestinal recuperen su primitivo tono y energia, plena y perfectamente.

MODO DE ADMINISTRAR EL REMEDIO.

Aunque acostumbrado al principio á recurrir particularmente al carbon en el primer período de la enfermedad, habiéndome convencido por las esperiencias siguientes de la mayor eficacia del ácido carbónico, casi he abandonado el uso de aquel, por no ser menos activo y mas desagradable de tomar que el primero.

Para obtener el ácido carbónico, el método mas pronto y conveniente es recurrir á aquellas sustancias que lo contienen en esceso: para conseguir el desprenderlo se atenderá á lo siguiente. 1°. Se disolverán treinta granos de bi-carbonato, y no sub-carbonato, de potasa ó sosa en un vaso pequeño lleno de agua; luego se tomarán veinte granos de ácido cítrico ó tartárico, y se disolverá en la misma cantidad de agua en otro vaso grande añadiendo una ó dos cucharadas pequeñas de cualquier jarabe. La solucion de sal contenida en el vaso pequeño se vaciará en

el grande, bebiendolo inmediatamente el enfermo ántes que se haya acabado la efervescencia. Si las circunstancias lo permiten, se puede usar con ventaja del zumo del limon en vez de los ácidos referidos, en la proporcion de una cucharada comun para la misma cantidad de bi-carbonato: en este caso no hay necesidad de añadir el jarabe, á no ser que se quiera hacer mas agradable la pocion, pues el objeto de aquel no es mas que aumentar la viscosidad de la mistura e impedir que el gas se escape rápidamente. Cuando parezca conveniente servirse de estimulantes, lo cual es generalmente necesario en el estado de colapso de la enfermedad, se añadirán á la pocion dicha algunas granos del bi-carbonato de amoníaco, y se administrará del mismo modo, de dos á cinco granos segun la edad del enfermo ó la urgencia de los síntomas. Cuando haya empezado la reaccion se omitirá el bi-carbonato de amoniaco, pero no el de potasa ó sosa, si se cree conveniente seguir administrando el ácido carbónico

Cuando las evacuaciones son muy abundantes y frecuentes, y parece necesario no aumentar la tendencia que entonces tiene á ellas la naturaleza, se podria administrar el bi-carbonato de amoniaco. La sal que se produce entonces no tiene efecto purgante sobre los intestinos, sino

por el contrario una tendencia á escitar la diaforesis y estimular la piel, que no tiene la combinacion del ácido con la sosa ó la potasa que obra como purgante. Se debe pues sustituir el bi-carbonato de amoniaco al de sosa, y añadir doble cantidad de ácido ó jugo de limon á la misma cantidad de álcali, esto es, cuarenta granos de ácido cítrico ó tartárico, ó una onza de jugo de limon, á treinta granos de bi-carbonato de amoníaco.

Si se necesita mayor grado de estímulo y queremos usar del carbonato de amoniaco, deberémos ó disminuir la cantidad del ácido, ó aumentar la del álcali. Si el volúmen de gas producido por la combinacion de las dos sustancias no es mayor que la que el enfermo puede tragar sin inconveniente de una vez, será mejor aumentar la cantidad del bi-carbonato, dejando el álcali en esceso.

Cuando es mas fácil, ó que le gusta mas al enfermo, en vez de la pocion dicha, se puede usar del agua de Seltz, ó del agua carbonizada.

Se puede hacer sin embargo una objecion al uso de estos licores fermentados, y es, que á menos que el enfermo y los asistentes estén acostumbrados al uso de ellos, es raro que la traguen antes que se haya desprendido la mayor parte del ácido carbónico: por consiguiente, en estos

casos el resto es casi inútil, puesto que el agu como no esté comprimida retiene muy cort cantidad del ácido carbónico.

Como sustituto de este, y aun en combina cion con él, podemos emplear el carbon vegeta puro. El mejor método y el mas sencillo de ob tenerlo es quemar un corcho de botella hasta que se ponga enteramente negro y carbonizado pulverizándolo luego y administrándolo en un poco de leche ó agua. Puede administrarse á dósis de una cucharada ó dos, y repetirla á intervalos que varían segun la intensidad de los síntomas y la urgencia del caso. Cuando se administra en forma de lavativas, como se recomendó antes, debemos usar en mayor cantidad, pues rara vez lo retiene el enfermo sino por corto tiempo, sobre todo en el período de las evacuaciones de la enfermedad.

Tampoco se debe olvidar que hay otros medios de obtener el ácido carbónico de que podemos hacer uso en ciertos casos. El vino de Champagne, la cidra, y la cerveza de todas clases contienen, cuando están bien preparadas y convenientemente embotelladas, cierta porcion de ácido carbónico; y se puede recurrir á ellas en casos particulares, con tal que lo contengan en cantidad suficiente, pues de él dependen sus virtudes, y que lo beba el enfermo antes que se

escapen. Pero generalmente hablando, deben proscribirse, porque algunos de estos vehículos tienen un principio estimulante que no es conveniente en el primer período de la enfermedad, y otros podrian irritar el estómago en cuálquier período de la misma.

APENDICE.

En confirmacion de lo que hemos dicho respecto á la eficacia del ácido carbónico, añadirémos cierto número de observaciones que manifiesten los efectos de este remedio en los diferentes períodos de la enfermedad.

Observacion primera. Un lacayo fue atacado en lo mas fuerte de la epidemia de diarrea, que entonces era el precursor comun de los casos mas funestos. Cuando me llamaron, doce horas despues del principio de las evacuaciones, estas eran acuosas y algo abundantes, pero todavía feculentas, ni habia náuseas ni vómitos, mas el enfermo se quejaba de mal estar y una pequeña opresion y sensacion de desfallecimiento en el epigastrio. Le mandé treinta granos de bicarbonato de potasa, y veinte y cinco granos del ácido tartárico del modo esplicado ya, repitiéndolos cada media hora ó cada hora segun se presentasen los síntomas. Como la primera dó-

sis disminuyó en algun modo la violencia de la diarrea, no tomó la segunda sino media hora despues, con la cual las evacuaciones albinas cesaron enteramente, completando la curacion la tercera toma. El cocinero de la misma familia fue atacado del mismo modo y curado tan prontamente con el uso del mismo remedio.

Los dos casos mencionados, y los de otros muchos enfermos que presentando los mismos síntomas se curaron con el uso del espresado remedio, hacen conocer sus efectos en este período de la enfermedad.

Observacion segunda. Una señora que habia recibido una impresion moral con la noticia de la muerte de un sugeto verificada en pocas horas, cuya enfermedad ignoraba, esperimentó casi inmediatamente despues los síntomas siguientes: opresion y sensacion de desfallecimiento en el epigastrio, náuseas y mareos seguidos de agitacion y sensacion de calor en la region epigástrica. Cuando la visité poco tiempo despues le hallé, además de los síntomas referidos, el pulso tardo, débil é irregular: habiéndole mandado que tomase inmediatamente una pocion semejante á la del caso anterior, apenas habian pasado pocos minutos cuando la enferma dijo que se hallaba algo aliviada: con la segunda dósis, dada un cuarto de hora despues,

enteramente desaparecieron las náuseas, mareos y sensacion de ardor en el epigastrio; pero como aun continuaba debil el pulso y no habia cesado completamente la agitacion, la ordené la tercer dósis media hora despues, con la cual se disiparon todos los síntomas, y recobró completamente su salud. Si fuera necesario, podria contar muchos casos en que habiendose presentado los síntomas que señalaban el principio de la enfermedad, han desaparecido tan repentinamente con el uso del mismo medio. En muchos de estos casos los vómitos y la diarrea característica se siguieron á los síntomas antedichos, señalándose mejor de este modo la naturaleza de la enfermedad y el curso que hubiera seguido si no nos hubiésemos opuesto á ella.

Además de mi propia esperiencia con respecto á la utilidad que puede sacarse de la administracion del ácido carbónico, se puede agregar la de gran porcion de prácticos de Inglaterra, entre ellos el doctor Stevens tan conocido por haber propuesto y preconizado el uso interno de ciertas combinaciones de sales y álcalis, el cual ha hecho las siguientes observaciones con respecto al método antedicho: «Cuando hay irritacion del estómago, como generalmente sucede en el cólera, el uso del ácido carbónico es muy importante, y creo que la mortandad en

esta enfermedad se disminuiria considerablemente si tuviésemos una confianza casi ciega en este remedio sencillo." (*Med. gas.* Agosto 25.)

Mr. Woodman de san Tomas, cerca de Exeter, dice que cuando los vómitos continúan con fuerza ha usado con gran ventaja de una bebida salina en estado de efervescencia. El agua carbonizada y otras semejantes se han usado en este período de la enfermedad por el cirujano de Carwood cerca de Selby.

Los médicos de East Retford observan que los vómitos se alivian principalmente con el ácido carbónico, y la sed con agua fria ó agua carbonizada.

Estos ejemplos nos suministran pruebas de los beneficios que se sacan de la administracion del ácido carbónico en el primer estado del cólera epidémico. Las observaciones siguientes probarán que se aplica con la misma ventaja al segundo estado de la enfermedad.

Observacion tercera. En junio de 1832 estaba ocupado en visitar muchos enfermos coléricos, y sentí en casa de uno de ellos un mareo repentino, algunas náuseas, y un desfallecimiento que me obligó á agarrarme de una mesa para no caerme. Habiendo andado de prisa antes de llegar allí, atribuí estos síntomas al cansancio; y como se disiparon prontamente y otros asuntos

ocupaban entonces mi atencion, no hice nada para combatirlos. Cuando volví á casa, que fue tarde, me sentí en estremo cansado; pero creyendo que podria esplicarse por el trabajo de aquel dia, estando aun convaleciente de otra enfermedad, cené ligeramente, tomé encima un vaso de aguardiente y agua, y me fuí á acostar. Tres horas despues poco mas ó menos me disperté con una sensacion de opresion en el pecho, mareos y valridos, teniendo además la superficie del cuerpo cubierta de sudor frio y pegajosò: el pulso era pequeño y tardo, y las náuseas tan grandes, que con mucha dificultad resistí á ellas por verme imposibilitado de levantarme de la cama. Mientras estaba pensando lo que habia de hacer, sentí muchas ganas de obrar, y al levantarme hice una evacuacion copiosa, acuosa, aunque algo feculenta: teniendo á mano mi carbonato de sosa y ácido tartárico, tomé la pocion esplicada anteriormente, con lo cual se aliviaron mucho los síntomas que sentí primero, á saber, las náuseas, los mareos y la opresion: media hora despues arrojé por la cámara cierta cantidad de líquido característico, esto es, sin color y como agua de arroz; repetí entonces la pocion dicha, despues de lo cual permanecí tranquilo por dos horas; mas entonces volví á tener una evacuacion parecida á la anterior, aunque menos abundante: con la

tercera dósis de la pocion desapareció completamente la diarrea. Al dia siguiente me sentí debil, como si toda mi máquina hubiese recibido un choque considerable. Por la noche no habiéndose disipado del todo estos síntomas, recurrí de nuevo á la misma pocion, que los alivió completamente: con un suave laxante y ligeros tónicos logré en pocos dias volver á mi estado anterior de salud.

Pasemos á presentar algunos ejemplos de la utilidad que podemos sacar de este medio en el estado álgido.

Observacion cuarta. Una señora de mas de sesenta años durante la segunda invasion de la epidemia en Lóndres en 1832, habia esperimentado diarrea por muchos dias: el anterior al ataque que voy á referir cesó esta, y la enferma se habia acostado congratulándose de hallarse sana. Dos horas despues fue atacada con los síntomas precursores del cólera; pero como los asistentes no conocian bien la náturaleza de la enfermedad, le dieron aguardiente aguado, suponiendo que era producida por alguna indigestion; mas aumentándose la violencia del mal, me mandaron llamar una hora despues. Acababa entonces de esperimentar la enferma cuando llegué un gran escalofrio, y tenia el desasosiego mas considerable que he visto en esta época de la enferme-

dad. La paciente se echaba incesantemente de un lado á otro de la cama, y su semblante manifestaba la mayor ansiedad: habiendo empezado de nuevo á vomitar, arrojó cierta cantidad de flúido de color y aspecto característicos, despues de lo cual se administró una pocion compuesta de bi-carbonato de potasa y ácido tartárico. Esta disminuyó en gran manera la agitacion de la paciente, é impidió que volviese á presentarse el vómito; pero como existian todavía algunas náuseas juntamente con la opresion del pecho y sensacion de ardor en el epigastrio, prescribí segunda pocion, que alivió tanto los síntomas antedichos, que la enferma se quedó dormida. Una hora despues empezó á esperimentar diarrea siendo las evacuaciones acuosas y algo feculentas: volvió á repetirse la pocion, y la enferma permaneció tranquila durante una hora, en que se presentó otra cámara sin ninguna especie de materia fecal y con el olor y aspecto característico: volvió á repetirse la pocion, y la enferma al poco tiempo logró quedarse dormida, continuando asi por espacio de dos horas, al cabo de cuyo tiempo oí desde la pieza inmediata los gritos de la paciente, que se habia despertado con calambres tan sumamente fuertes en ambas pantorrillas, que con dificultad pudimos sujetarla en la cama; otra nueva evacuacion

acuosa se presentó por la cámara semejante al agua de arroz.

Además de esto, observé con sentimiento que la agitacion habia vuelto á aparecer, que estaban muy voluminosas las venas de la cara, y que habia un círculo azul al rededor de la boca y de los ojos, estando del mismo color las estremidades de los dedos. Este color azulado se aumentó pronto considerablemente en cara, manos y pies, mientras que la piel de los dedos se iba poniendo arrugada: el pulso era casi imperceptible, tardo e intermitente. Estos síntomas, indicando el principio del estado de colapso, me hicieron sentir el haber perdido tanto tiempo sin haber usado medio alguno para impedir los progresos subsiguientes de la enfermedad. Le mandé tomar inmediatamente otra pocion semejante á las anteriores, pero á la cual agregué cinco granos de bi carbonato de amoniaco, y la repetí á los pocos momentos. Los calambres, aunque volvieron por intervalos, fueron gradualmente menores; la inquietud tambien desapareció al corto tiempo: pero como el pulso era imperceptible y los otros síntomas de colapso continuaban del mismo modo, volví á emplear la pocion antedicha cada media hora: la enfermedad permaneció entonces estacionaria, pero dos horas despues de la aparicion de los calambres empezó á

elevarse el pulso en fuerza y frecuencia, á desaparecer la lividez de la piel, y á perder su aspecto rugoso: despues de dos horas no existia ya ningun síntoma de colapso, y lo único que quedaba era una ligera turgencia de las venas superficiales de la cara y de las estremidades: al dia siguiente entró en convalecencia, y en corto tiempo recuperó la salud sin esperimentar recaida alguna.

Setiembre 29 de 1832. Dos casos tratados por Mr. Radcliffe de Brentford y publicados en la *Laneeta* demuestran tambien completamente la virtud del remedio en este período de la enfermedad.

El primer caso es el de un hombre fuerte y robusto atacado repentinamente de vómitos y diarrea mientras reinaba la epidemia en aquella ciudad. Mr. Radcliffe, á quien buscaron inmediatamente, le sangró; pero obtuvo con dificultad ocho onzas de sangre oscura y grumosa. El enfermo esperimentó luego calambres, y tuvo una evacuacion semejante al agua de arroz, seguida de vómitos que le hacian arrojar inmediatamente las píldoras que le habian administrado. Como era evidente que no podia lograrse reaccion ninguna con la sangría, sino que al contrario se acercaba el período de colapso, se le dió frecuentemente agua con aguardiente fuerte; pero siem-

pre era espulsada por el vómito: tambien se emplearon las friegas en las estremidades, pero sin fruto alguno, y á las siete de la tarde no se percibian ya los latidos de la radial, ni mas tarde los del corazon. Con el fin de aliviar las náuseas se dió la pocion antedicha con cinco granos de bi-carbonato de amoniaco: tragóla el enfermo con ansia, y alivió completamente los vómitos de modo que pudo retener las dos píldoras mencionadas arriba, que se dieron con la pocion. Entonces se continuaron las friegas y se aplicaron sinapismos, continuando el uso de la pocion cada media hora. A las diez de la noche, tres horas despues del principio del colapso, todavía era imperceptible el pulso, de modo que se continuó la pocion cada hora por tres veces lo mismo que las friegas, con cuyos medios empezó la reaccion, y á las seis y media de la mañana el pulso habia subido á noventa y el calor de la superficie del cuerpo era natural: continuó usando el enfermo de la pocion, pero sin el bi-carbonato de amoniaco cada dos horas, y el calomel á la dósis de un grano cada hora, hasta que las escreciones tomaron su carácter bilioso: trató el práctico la calentura que le quedó al enfermo por los medios generalmente conocidos, y en cinco dias recobró completamente la salud.

El segundo caso fue el de un niño de cuatro

años que fue atacado á media noche de diarrea y vómitos semejantes al agua de arroz, lo cual continuó por tres horas, á cuyo tiempo le vió Mr. Radcliffe hallándole en el estado de colapso y con muchos calambres. A las siete de la mañana, como continuaban las náuseas y el pulso era todavía imperceptible en la radial, se le dió una pocion que además del bi-carbonato de potasa contenia dos granos de bi-carbonato de amoniaco, lo que alivió completamente los vómitos y pudo retener los polvos de calomel. Se continuaron las friegas y se repitió el uso de la pocion antedicha cada media hora hasta tomar trece, al cabo de cuyo tiempo se verificó la reaccion con alguna mas fuerza de lo que se hubiera podido desear, pues el pulso subió á ciento y veinte y empezó á afectarse la cabeza; por fin, tratada con los medios usuales entró en completa convalecencia al cuarto dia de la invasion.

Otro caso Un caballero de treinta años de edad, de constitucion débil y algo nerviosa, fue atacado del cólera en un pueblo donde esta enfermedad reinaba epidémicamente. Al principio sintió náuseas (á la una de la tarde) acompañadas de plenitud y distension del abdómen, y pronto siguió diarrea de una naturaleza feculenta. Continuó en este estado hasta las ocho

de la noche, á cuyo tiempo la materia evacuada era albina como de color de agua de arroz: pronto despues vomitó flúido del mismo carácter. Las evacuaciones en este estado fueron mas frecuentes y mas abundantes, y al mismo tiempo el enfermo sufria agudos dolores de calambres.

No es necesario mentar ahora el tratamiento que se adaptó: bastará decir que los síntomas malos fueron gradualmente mas intensos, y que á cuatro horas de haber principiado el segundo período, el paciente se hallaba en un estado de colapso confirmado. Cuando fuí llamado á visitarle habia ya seis horas que se hallaba en este estado: el pulso no se percibia en ninguna de las arterias; todo el cuerpo estaba azulado; la opresion y sensacion de calor en la region epigástrica eran estremadas, y los vómitos y evacuaciones frecuentes y abundantes. Se administraron al enfermo treinta granos de bi carbonato de potasa en un estado de efervescencia por medio de una cucharada de jugo de limon: esta toma se repitió cada diez minutos. Habiendo cesado los vómitos á la tercera toma, se le administró solamente el ácido carbónico una vez cada hora, dándole en el intervalo veinte grados de sulfato de zinc disuelto en dos onzas de agua, añadiendo tres gotas de ácido sulfúrico y un poco de jarabe. Se continuaron estas medicinas por el es-

pacio de cuatro horas, sin que produjesen otros efectos que disminuir los calambres y las evacuaciones. Al cabo de este tiempo se percibio el pulso en la muñeca, pero muy débil, pequeño é intermitente. En este estado se suspendió el uso del ácido carbónico, administrándose solo el sulfato de zinc en tomas de diez granos en los mismos intervalos de antes.

Con este tratamiento todos los síntomas graves y peligrosos desaparecieron poco á poco: el pulso empezó á latir con frecuencia, la lividez y el color azul empezaron á desaparecer, la temperatura del cuerpo tomó incremento, y las deposiciones no solo fueron menos frecuentes sino tambien menos abundantes, y últimamente hubo tambien una pequeña evacuacion de orina. Al cabo de seis horas, siendo en apariencia la reaccion completa y habiéndose producido algun vómito leve, no se creyó necesario continuar por mas tiempo la medicina.

En pocos dias el enfermo se halló convaleciente, y al cabo de poco tiempo recobró su acostumbrada salud y fuerza con el auxilio del plan de tratamiento que queda dicho antes.

APÉNDICE.

La liberalidad y filantropia de los señores fa

cultativos en España me han proporcionado los medios de probar los efectos del plan de tratamiento indicado en esta obra; y tengo el mayor placer en decir que se ha logrado el mismo buen éxito y los mismos resultados que yo habia ya anteriormente esperimentado en Inglaterra. Se ha dicho en el curso de esta Memoria que basta remover la causa antes que se hayan producido aquellos efectos que constituyen el estado de colapso, para precaver la muerte del paciente, ó espresándome en otros términos, la exhibicion del ácido carbónico es todo lo que se requiere en el primero y segundo período de la enfermedad, y aun principio del tercero ó sea de colapso. Esta regla, apoyada en los hechos que tengo ya recogidos, apareceria igualmente aplicable á los habitantes de este pais, que á los de climas mas templados como es el de Inglaterra. Pero esta, como todas las generales, tiene sus escepciones. En ciertos individuos, quienes por constitucion natural ú otras causas pasajeras ó permanentes tienen su sistema nervioso en un estado de depresion, será necesario echar mano de algun estimulante en uno de los primeros períodos, como igualmente en el principio del colapso, en lugar de esperar que este sea completo.

Debo aun añadir que he encontrado varios ca-

sos de colapso parcial, y aun completo, en que la reaccion ha tenido lugar, pero que el pulso ha decaido despues otra vez, y han vuelto al cabo de un corto intervalo todos los síntomas graves y peligrosos. Tales casos no solamente indican la necesidad de observar al enfermo por algun tiempo despues de haber empezado la reaccion, sino tambien demuestran que la energía del sistema nervioso, aunque no enteramente aniquilada por la accion del veneno que se habia introducido en el sistema, ha estado demasiado tiempo deprimida para volver á su estado primitivo las funciones que habian permanecido por algun tiempo parcial ó totalmente suspendidas.

Lo que se debe hacer en tales casos es claro y sencillo. Recurrir en un caso á algun escitante al principio del ataque, y en el otro valerse de los mismos medios para dispertar la energia nerviosa luego que las funciones vitales den señales de faltar ó decaer de su estado natural.

NOTA.

Debo observar que he notado una diferencia entre la diarrea colérica en este pais y la de Inglaterra; cuya diferencia consiste en que aquí es mas dificil suspenderla por la administracion

del ácido carbónico solo. Esto puede atribuirse á la mayor tendencia á despeño que existe en los habitantes de España; y siendo esto á veces producido por causas distintas del veneno colérico, exige la aplicacion de otros remedios que aquellos que son necesarios para neutralizar dicho veneno. Recomendaria, pues, que en lugar del ácido carbónico, se administrase en estos casos el carbon puro; ó sino, que despues que se hubiera dado cuatro ó cinco veces el ácido carbónico; se administrase el carbonato de cal del modo que ya queda indicado.

Merece observarse aquí, que he visto en varias ocasiones al enviar á buscar el bi-carbonato de sosa, que se ha dado en su vez el simple carbonato ó el sub-carbonato; lo que advierto, á fin de que no queden, por semejante equivocacion, fallidas las esperanzas del médico que se sirva de este remedio. Fácil es conocer el carbonato del bi-carbonato, por la mayor efervescencia que produce este. Cuando el bi-carbonato no se encuentra, deberá echarse mano del carbon puro, recientemente preparado, administrándolo solo ó en combinacion con el carbonato.

FIN.